

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS ✓
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

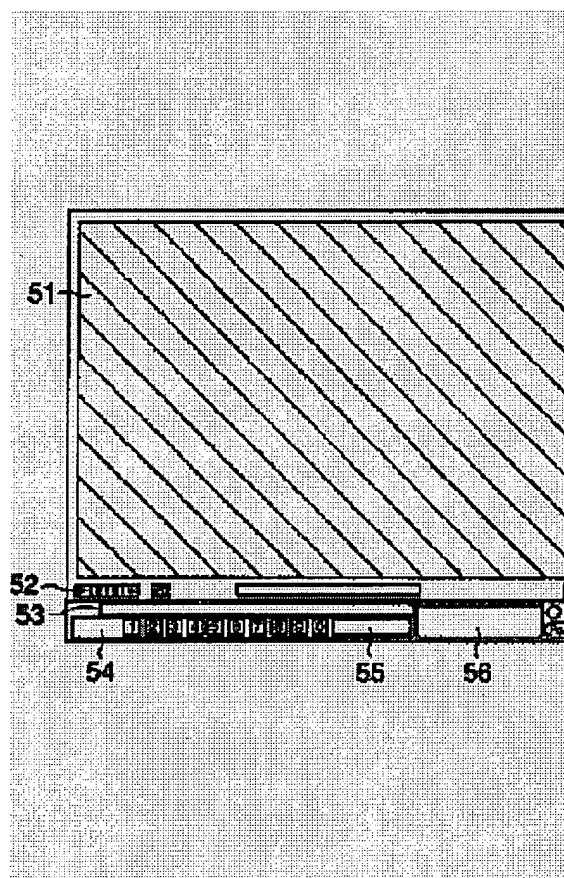
STREAMING BROADCAST SYSTEM

Patent number: JP2002354451
Publication date: 2002-12-06
Inventor: FURUKAWA MANABU
Applicant: ARTECH COMMUNICATION INC
Classification:
- international: H04N7/173; G06F17/60
- european:
Application number: JP20020045937 20020222
Priority number(s):

Abstract of JP2002354451

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a streaming broadcast system in which a state for receiving a video is brought about by simply starting a personal computer, connection can be made automatically with a plurality of video delivery sources by simply selecting a channel without requiring any special operation, and a plurality of streaming broadcasts can be received through a simple arrangement.

SOLUTION: A video delivery server arranged to deliver streaming data by a plurality of channels is prepared at a program source; a video receiving software is set up automatically when a user's receiving terminal is started so that a program table, channels, comments on the program, a using method, advertisements, and the like, can be displayed on the screen of the receiving terminal; and connection can be made automatically with the communication backbone, e.g. the Internet, or a video delivery server by selecting a channel thus receiving a streaming broadcast without requiring any intricate operation.



(11) 特許出願公開番号

特開2002-354451

(P2002-354451A)

(43)公開日 平成14年12月6日(2002.12.6)

(51)Int.CL ⁷	識別記号	F I	ページト ⁸ (参考)
H 0 4 N 7/173	6 3 0	H 0 4 N 7/173	6 3 0 5 C 0 6 4
G 0 6 F 17/60	3 3 2	G 0 6 F 17/60	3 3 2

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2002-45937(P2002-45937)

(22)出願日 平成14年2月22日(2002.2.22)

(31)優先權主張番号 特願2001-47810(P2001-47810)

(32)優先日 平成13年2月23日(2001.2.23)

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 501067506

株式会社アーテックコミュニケーション
東京都中央区銀座七丁目14番15号

(72)発明者 古川 学

東京都中央区銀座七丁目14番15号 株式会社
アーテックコミュニケーション内

(74)代理人 100083024

井理士 高橋 昌久 (外1名)

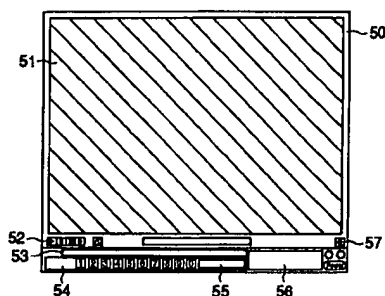
Fターム(参考) 50064 BA07 BB01 BB07 BC01 BC06
BC18 BC23 BD02 BD08 BD09

(54)【発明の名称】 ストリーミング放送システム

(57) 【要約】

【課題】 パソコンを起動するだけで映像受信が可能な状態になり、特別な操作をすることなくチャンネルの選択だけで自動的に複数の映像配信元に接続できるようにし、簡単な構成で複数のストリーミング放送を受信することができるストリーミング放送システムの提供。

【解決手段】 複数のチャンネルによりストリーミングデータを配信できるようにした映像配信サーバを番組発信元に用意し、利用者の受信端末を起動したとき自動的に映像受信ソフトを上げ、かつ、受信端末画面に番組表、チャンネル、番組に対するコメント、使用方法、広告などを表示できるようにすると共に、チャンネルの選択で自動的にインターネットなどの通信基盤への接続と映像配信サーバへの接続ができるようにし、複雑な操作を行うことなくストリーミング放送の受信が行えるようにしたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の映像配信元からの映像や音声のデータをストリーミング放送用データとしてインターネットやイントラネット、広域情報通信網（WAN）などのネットワークで構成された通信基盤上に送出する番組発信元と、前記通信基盤を介して前記番組発信元に接続し、ストリーミングデータを受信して表示する機能を有する受信端末とからなるストリーミング放送システムであって、

前記番組発信元は、前記複数の映像配信元からの映像や音声のデータを圧縮して映像配信元毎にストリーミング放送用データとして蓄積する映像蓄積手段と、広告や文字情報データなどの各種情報を蓄積する各種情報蓄積手段と、前記映像蓄積手段に蓄積されたストリーミング放送用データを映像配信元毎のチャンネルに対応させて前記各種情報蓄積手段の各種データと共に通信基盤上に送出する配信手段とからなり、前記受信端末は、受信端末上の画面にストリーミング放送の表示領域、前記映像配信元毎に対応したチャンネルの選択指示手段、文字や広告の表示領域などを生成し、チャンネルの選択指示手段によるチャンネルの指示で前記通信基盤を介して配信手段に接続すると共に指示されたチャンネルに対応するストリーミングデータを受けて前記表示領域に表示させるソフトウェアを有し、

前記受信端末におけるチャンネルの指示で通信基盤を介した配信手段への接続とストリーミングデータの受信とを可能としたことを特徴とするストリーミング放送システム。

【請求項2】 前記受信端末が有するソフトウェアは、受信端末の起動と同時に立ち上ることを特徴とする請求項1に記載したストリーミング放送システム。

【請求項3】 前記受信端末が有するソフトウェアは、各チャンネルのデータ内容をストリーミング放送の表示領域に表示する機能を有することを特徴とする請求項1に記載したストリーミング放送システム。

【請求項4】 前記番組配信元の配信手段は、有料のストリーミングデータを送出するに際して前記受信端末のストリーミング放送の表示領域に有料の旨を表示するデータを送出し、利用者による料金支払いの承認の信号を受けて課金処理する機能を有することを特徴とする請求項1に記載したストリーミング放送システム。

【請求項5】 前記課金処理は、事前に行った利用者の決済方法の選択、利用者による特定の決済方法の選択結果を前記番組配信元の配信手段に記憶し、利用者による料金支払いの承認の信号と利用者による特定の決済方法の選択結果を比較して正規の利用者であることを確認した後利用者が選択した決済方法で行うことを特徴とする請求項4に記載したストリーミング放送システム。

【請求項6】 前記番組発信元は、配信手段が有するチャンネルを番組製作元や映像配信元などの映像配信元に

貸与、または販売することを特徴とする請求項1に記載したストリーミング放送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットやイントラネット、広域情報通信網（WAN）などのネットワークによって映像を送受信するストリーミング放送システムに関するものであり、特に受信側における映像の再生を非常に簡単に行えるようにしたストリーミング放送システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近における音声・動画データの圧縮技術の進展に伴い、インターネットやイントラネット、広域情報通信網（WAN）などのネットワークを用いた動画や音声ファイルの送信は、従来型のダウンロード再生に代え、ストリーミング技術が用いられるようになってきた。すなわち従来型のダウンロード再生では、クライアント側に音声・画像データを完全にダウンロードしてから再生を始める必要があり、長時間にわたる音声・動画コンテンツの場合は、ファイルサイズが大きくなってダウンロードに必要な待ち時間が長すぎて実用に耐えないという問題があった。それに対してストリーミング再生では、最初に数秒程度のデータバッファリング処理を行うだけで再生が始まり、以後、継続的にデータを受信しながら再生を続けることのできるため、長時間にわたる音声・動画コンテンツも、実用に耐えうる時間内で受信／再生することが可能である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながらこの従来のストリーミング技術は、パソコンを熟知していない人にとっては受信のための操作そのものが煩わしくて困難、映像と併せて広告や情報を発信するためには受信ソフトウェア以外の部分に別途表示領域を用意せねばならず、そのために受信ソフト以外のソフトが必要となり、全ての人に同じ情報を配信することが不可能など、種々の問題が存在する。

【0004】すなわち従来のストリーミング技術による映像の視聴は、まずパソコンを立ち上げてインターネットに接続し、見たい映像を配信しているホームページのURL（Uniform Resource Locator）を入力することでアクセスすると共に受信用のソフトを起動し、それによって始めて映像を視聴することが可能となる。そのため通常のテレビを視聴する感覚とはほど遠く、これらの操作が非常に煩わしく感じられると共に、パソコンの操作になれていない初心者や高齢者にとってこういった操作は視聴の障害になっていた。またこういったパソコンによる映像受信における操作上で生じた不明点は、一般的にはオンラインヘルプを用いて解説を探すということがおこなわれているが、このオンラインヘルプで必要な項目を探すこと自体がどのよう

なキーワードを元に必要な情報を得たらいのかが分からないため非常に大変な作業であり、特に高齢者や初心者にとってはこういった点も映像視聴の障害になっていた。

【0005】しかも、このようにして視聴した映像が希望のものと異なる場合、新たに希望の映像を配信しているホームページを検索し、それによって再度そのホームページのURL (Uniform Resource Locator) の入力、受信用のソフトの起動を実施して受信するわけであるが、この場合、映像データを受信してから実際にその映像が見られるようになるまでには数十秒の時間が必要であり、通常のテレビのチャンネルを回して見たい映像を探す、という操作とは全くかけ離れたものになってしまう。

【0006】また、こういった映像の配信に際しては映像と併せて広告や情報を発信し、通常の映像視聴に対する料金収入以外に広告料収入などを得ることが一般的に行われているが、このためには、受信ソフトウェア以外の部分に別途表示領域を用意せねばならず、そのためには受信ソフト以外のソフトが必要となって全ての人に同じ情報を配信することが不可能になる。

【0007】上述の事情に鑑み本発明は、パソコンを起動するだけで映像受信が可能状態になり、特別な操作をすることなくチャンネルの選択だけで自動的に複数の映像配信元に接続できるようにし、簡単な構成で複数のストリーミング放送を受信することができるストリーミング放送システムを提供することが課題である。

【0008】

【課題を解決するための手段】そのため本発明においては、複数の映像配信元に対応したチャンネルを配信できるようにした映像配信サーバを番組発信元に用意し、受信端末側では受信端末を構成するパソコンを起動すると同時に自動的に映像受信ソフトウェアを立ち上げ、かつ、パソコン画面に番組表、チャンネル、番組に対するコメント、使用方法、広告などを表示できるようにすると共にチャンネルの選択で自動的にインターネットやイントラネット、広域情報通信網 (WAN) などのネットワークで構成された通信基盤を介して映像配信サーバに接続できるようにし、複雑な操作を行うことなく、誰でも簡単にストリーミング放送を受信できるようにした。

【0009】そのため本発明においては請求項1に記載したように、複数の映像配信元からの映像や音声のデータをストリーミング放送用データとしてインターネットやイントラネット、広域情報通信網 (WAN) などのネットワークで構成された通信基盤上へ送出する番組発信元と、前記通信基盤を介して前記番組発信元に接続し、ストリーミングデータを受信して表示する機能を有する受信端末とからなるストリーミング放送システムであって、前記番組発信元は、前記複数の映像配信元からの映像や音声のデータを圧縮して映像配信元毎にストリーミ

ング放送用データとして蓄積する映像蓄積手段と、広告や文字情報データなどの各種情報を蓄積する各種情報蓄積手段と、前記映像蓄積手段に蓄積されたストリーミング放送用データを映像配信元毎のチャンネルに対応させて前記各種情報蓄積手段の各種データと共に通信基盤上へ送出する配信手段とからなり、前記受信端末は、受信端末上の画面にストリーミング放送の表示領域、前記映像配信元毎に対応したチャンネルの選択指示手段、文字や広告の表示領域などを生成し、チャンネルの選択指示手段によるチャンネルの指示で前記通信基盤を介して配信手段に接続すると共に指示されたチャンネルに対応するストリーミングデータを受けて前記表示領域に表示させるソフトウェアを有し、前記受信端末におけるチャンネルの指示で通信基盤を介した配信手段への接続とストリーミングデータの受信とを可能としたことを特徴とする。

【0010】このようにストリーミング放送システムを構成することにより、番組発信元は映像配信サーバに複数の映像配信元に対応したチャンネルを有するから、利用者はこの番組発信元の映像配信サーバに受信端末を接続するだけで複数の映像配信元のコンテンツを楽しむことができる。また受信端末は、パソコン画面に番組表、チャンネル、番組に対するコメント、使用方法、広告などを表示できるようにすると共にチャンネルの選択で自動的にインターネットやイントラネット、広域情報通信網 (WAN) などのネットワークで構成された通信基盤を介して映像配信サーバに接続できるようにしたソフトウェアを有するから、複雑な操作を行うことなく、初心者や高齢者を含めて誰でも簡単にストリーミング放送を受信することができる。

【0011】そしてこの受信端末が有するソフトウェアは請求項2に記載したように、前記受信端末が有するソフトウェアは、受信端末の起動と同時に立ち上がることを特徴とする。

【0012】このようにすることによりストリーミング放送の受信者は、受信端末がパソコンであることを全く意識することなくストリーミング放送を楽しむことができる。

【0013】また受信端末が有するソフトウェアは請求項3に記載したように、前記受信端末が有するソフトウェアは、各チャンネルのデータ内容をストリーミング放送の表示領域に表示する機能を有することを特徴とする。

【0014】このように受信端末に各チャンネルのデータ内容を表示することにより、利用者は自分の見たい番組を容易に探すことができる。

【0015】さらに番組配信元の配信手段は請求項4に記載したように、前記番組発信元の配信手段は、有料のストリーミングデータを送出するに際して前記受信端末のストリーミング放送の表示領域に有料の旨を表示す

るデータを送出し、利用者による料金支払い了承の信号を受けて課金処理する機能を有することを特徴とする。

【0016】このように番組配信元の配信手段に、有料のストリーミングデータに対する課金処理の機能を持たせることにより、番組配信元は利用者からの料金徴収を容易に行うことができる。

【0017】またこの課金処理における利用者の特定と課金処理は、請求項5に記載したように、前記課金処理は、事前に行った利用者による決済方法の選択、利用者を選定するための方法などの選択結果を前記番組配信元の配信手段に記憶し、利用者による料金支払い了承の信号を受けて利用者を選定するための方法の選択結果で正規の利用者であることを確認した後、利用者が選択した決済方法で行うことを特徴とする。

【0018】このようにすることにより、番組配信元は確実に利用者を選定できると共に、利用者は自分に都合の良い決済方法を選択して本発明のシステムを利用することができる。

【0019】そして番組配信元は、請求項6に記載したように、前記番組配信元は、配信手段が有するチャンネルを番組製作元や映像配信元などの映像配信元に貸与、または販売することを特徴とする。

【0020】このようにすることにより、番組配信元は番組製作元や映像配信元などからの収入を得ることができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、図面に基いて本発明の実施の形態を例示的に詳しく説明する。但し、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置などは、特に特定の記載がない限りはこの発明の範囲をそのみに限定する趣旨ではなく、単なる説明例に過ぎない。

【0022】図1は本発明になるストリーミング放送システムの一実施形態に係るブロック図、図2は本発明になるストリーミング放送システムにおける単一の番組に複数のチャンネル割り当てする場合の説明図、図3は本発明になるストリーミング放送システムにおけるチャンネル割り当ての説明図、図4は本発明になるストリーミング放送システムのブロック図、図5は本発明になるストリーミング放送システムにおけるパソコンの受信用画面の一例、図6は本発明になるストリーミング放送システムにおける受信者の映像受信のフロー図、図7は本発明になるストリーミング放送システムにおける押しボタンチャンネルが正しいか否かの判断、及び他の操作をした場合の正しいかどうかの判断のフロー図、図8は本発明になるストリーミング放送システムにおけるチャンネルレンタル、販売の概念図、図9は本発明になるストリーミング放送システムにおいて、課金を行う場合のフロー図、図10は番組提供者の映像登録フロー図である。

【0023】図1において、10は映画や各種画像、演

奏会場からのライブ映像などの映像を配信する映像配信元、11はその映像配信元10から送られてきた映像をストリーミング放送用にデータ圧縮する映像圧縮装置、12は映像圧縮装置11で圧縮された映像を蓄積する映像蓄積サーバ、13は映像蓄積サーバに12に蓄積された各種映像の説明や解説を記憶する文字情報管理サーバ、14はCMや天気予報や地域情報などの各種情報を蓄積する各種情報管理サーバ、15はこれら映像蓄積サーバ12、文字情報管理サーバ13、各種情報管理サーバ14などからのデータをストリーミング放送データとして送出するための配信サーバ、16、17、18はそれぞれのサーバにおいて情報を記憶するデータ記憶装置、19はインターネットやイントラネット、広域情報通信網(WAN)などのネット網で構成される通信基盤であり、これら映像圧縮装置11、映像蓄積サーバ12、文字情報管理サーバ13、各種情報管理サーバ14、配信サーバ15、データ記憶装置16、17、18によって番組配信元を構成する。

【0024】図2において、20はコンサート会場などのライブ映像の送信元、21₁、21₂、21₃はその映像の送信元に設置された複数のビデオカメラ、22₁、22₂、22₃、……22_nはストリーミング放送を受信する利用者のパソコンなどで構成された受信端末、図3において10₁、10₂、10₃、……10_nは図1に示した映像配信元、15は同じく配信サーバ、19は同じく通信基盤であり、30₁、30₂、30₃、……30₉₉₉はそれぞれの映像配信元10からのコンテンツに割り当てられたチャンネルを示す。図4において10は図1に示した映像配信元、15は同じく映像配信サーバ、19は同じく通信基盤であり、41は映像配信元からの映像をデジタル化して暗号化する手段で、図1における映像圧縮装置11に相当する。42は画像や文字広告などの広告を配信する広告配信元、43は広告配信元からの映像をデジタル化して暗号化する手段、44は広告配信サーバ、45は受信者である。図5において、50は本発明になるストリーミング放送システムにおける受信用端末の一例であるパソコンの画面、51はその映像表示領域、52は再生、一時停止、停止、録画、拡大縮小ボタンなどの操作ボタン、53は番組に対するコメント、使用方法、広告などの各種文字情報の表示領域、54はチャンネル選択、及びチャンネル番号の表示領域、55は各種のジャンルを表示してそのジャンルに対応した番組表を映像表示領域51に表示させるための番組表表示ボタン、56はCMなどを表示する多目的情報表示領域、57は音量調節ボタンである。図8において45は図4に示した放送受信者、70はインターネットテレビ局としての番組配信元、71は番組製作社、72、73、……は映像配信元である。

【0025】図1は本発明になるストリーミング放送システムの一実施形態に係るブロック図であり、複数ある

映像配信元10からの映像は、映像圧縮装置11により画像圧縮してストリーミング放送用データとされ、映像蓄積サーバ12のデータ記憶装置16に記憶する。一方、文字情報管理サーバ13のデータ記憶部17には、映像蓄積サーバ12に蓄積された各種映像の説明や字幕などが記憶され、各種情報管理サーバ14のデータ記憶部18には、CMや天気予報や地域情報などの各種情報が蓄積される。そして映像蓄積サーバ12のデータ記憶装置16に記憶された複数の映像配信元10からの映像、文字情報管理サーバ13のデータ記憶部17に記憶された各種映像の説明や字幕、各種情報管理サーバ14のデータ記憶部18に記憶されたCMや天気予報や地域情報などの各種情報は、配信サーバ15によりインターネットやイントラネット、広域情報通信網(WAN)などのネットワークで構成された通信基盤19に送り出される。

【0026】そしてこの図1に示した映像配信元10は、例えば図2に示したように、コンサート会場20に設置された複数のビデオカメラ21₁、21₂、21₃のそれぞれにチャンネルCH1、CH2、CH3を割り当て、それらの映像を図1に示した映像圧縮装置11で圧縮して直接配信サーバ15から通信基盤19に送り出し、利用者の受信端末22₁、22₂、……、22_nでライブ映像として受信できるようにすることができる。なおこの際、各ビデオカメラ21₁、21₂、21₃のそれぞれに利用者の受信端末22₁、22₂、……、22_nからコンサート会場20に信号を送り、各利用者が見たい方向にビデオカメラを向けられるように構成することも可能である。

【0027】一方図3に示したように、本発明になるストリーミング放送システムにおいては、複数の映像配信元10₁、10₂、……、10_nのそれぞれを、例えばチャンネル30₁のニュースチャンネルCH1、30₂の経済関係チャンネルCH2、……、30₉₉₉のチャンネルCH999等に割り当て、配信サーバ15から通信基盤19に送り出すようにしても良い。

【0028】そしてこれらのチャンネルCH0、CH1、CH2、……は、図8に示したように、各番組製作社71、複数の映像配信元72、73、……に各チャンネル枠をレンタルしたり販売したりし、各番組製作社71、複数の映像配信元72、73が製作したコンテンツを配信するようにして収益を得るようにすることができる。

【0029】そしてこれらの映像配信元10からのビデオテープなどの映像ソースは、図4に示したように、図1に示した映像圧縮装置41(11)でデジタル化されて暗号化され、映像配信サーバ15に送り出されると共に、広告配信元42からの画像や文字広告が映像と同じようにブロック43でデジタル化され、広告配信サーバ44を通して映像配信サーバ15に送り出される。その

ため映像配信サーバ15は、これらの映像を前記したように通信基盤19を通して受信者45に送り出す。

【0030】すなわち本発明においては、複数の映像配信元10や広告配信元42からの映像を映像配信サーバ15で一括して管理するようにしたから、受信者45は、インターネットやイントラネット、広域情報通信網(WAN)などのネットワークで構成された通信基盤19を通して番組発信元のこの映像配信サーバ15に接続することで、いろいろなホームページを探し回ることなく単一の接続だけで複数チャンネルの受信を楽しむことができる。

【0031】次に、本発明になるストリーミング放送システムにおける図5に示した映像受信者のパソコンにおける受信用画面50について説明する。この受信用画面50は、映像表示領域51と文字情報の表示領域53、番組表表示ボタン55、多目的情報表示領域56等の映像や文字の表示領域を持ち、選択や映像の再生、停止などの制御のためにチャンネル選択、及びチャンネル番号の表示領域54、再生、一時停止、停止、録画、拡大縮小ボタンなどの操作ボタン52、音量調節ボタン57等を持つ。

【0032】そして映像の受信者は本システムを実現するため、このような受信用画面50を生成するための受信用ソフトウェアを、前記した通信基盤を介してダウンロードしてインストールするか、またはこういった受信用ソフトウェアが書き込まれたCD-ROMなどを入手し、それを受信用のパソコン等にインストールする。この受信用ソフトウェアには、映像を受信する受信用画面50の生成機能以外にも、文字や画像の付加情報の表示、受信装置に内蔵されている他のソフトウェアの制御、受信機能の拡張と制限、受信用画面50自身の外観の変更、受信する装置本体固有の番号を通知する機能、データを送受信するための通信基盤19へ自動的に接続する機能などを有する。

【0033】そして受信者用パソコンにインストールされたこの図5に示した受信用画面50を生成するソフトウェアは、映像の受信者がパソコンを起動したときに自動的に起動するか、または別途このソフトウェアのアイコンをクリックすることで起動し、受信用画面50を生成するようにされている。そして映像表示領域51にはこの起動時に番組案内が表示され、また、各種のジャンル毎の番組表を表示させる番組表表示ボタン55における所望ジャンルをクリックすることで、そのジャンルに対応した番組表を映像表示領域51に表示させることができる。そのため映像の受信者は、チャンネル選択、及びチャンネル番号の表示領域54に示された数字を選択することで、所望のチャンネルを選択することができる。

【0034】そしてこのとき映像の受信者は、番組の内容が自分の希望したものである場合は、再生、一時停

止、停止、録画、拡大縮小ボタンなどの操作ボタン52における再生ボタンをクリックすることにより、ソフトウェアが自動的にこの受信者の受信端末をインターネットやイントラネット、広域情報通信網（WAN）などのネットワークに接続し、通信基盤19を介して映像配信サーバ15から対応するチャンネルの番組を取得してデータを受信者用パソコンに送り出す。そのため受信者は、何ら煩わしさなしに必要な番組を受信することができる。

【0035】一方、この図5に示した文字情報の表示領域53、多目的情報表示領域56には、番組に対するコメント、使用方法、広告などが表示でき、画像表示のためのプラグインソフト（商標名JAVA）やフラッシュ（FLASH）などのプログラムを受信画面のソフトウェアに含ませることで、バナー広告やアニメなどの映像効果による広告が可能ないようにしてある。

【0036】以下、このように構成した本発明のストリーミング放送システムの受信動作につき、図6に示したフロー図を用いて説明する。まずステップS10においてパソコンなどの受信端末を起動すると、ステップS11において前記した映像受信者の受信端末の受信画面50が起動する。なおこの受信端末の受信画面50の起動は、前記したように別途このソフトウェアのアイコンをクリックすることで起動するようにしてもよい。そしてステップS12で、映像表示領域51に表示された番組表を見てチャンネル選択、及びチャンネル番号の表示領域54の番号を押してチャンネルを選択するか、または映像表示領域51に表示された番組表に見たい番組がない場合は、番組表表示ボタン55の見たい番組を含むジャンルを選択してそのジャンルの番組を映像表示領域51に表示させ、その中から希望のチャンネルを選択する。

【0037】するとステップS13で押したチャンネルが正しいかどうかをプログラムが自動的に判断し、間違っていた場合はステップS14に進んで文字情報表示領域53に操作が間違っている旨と正しい表示方法が表示され、処理がステップS12に戻される。一方、選択したチャンネルが正しかった場合は、処理がステップS15に進み、プログラムが受信する装置本体固有の番号を通知する機能を用いて自動的にインターネットやイントラネット、広域情報通信網（WAN）などのネットワークで構成された通信基盤19に接続し、さらにステップS16で映像配信サーバ15に接続する。

【0038】そのためステップS17で映像配信サーバ15から受信者に向け、暗号化された映像データと広告等の情報が配信されるから、受信者45はこれを受けて希望のコンテンツを楽しむことができる。すなわち本発明においては映像の受信者は、従来のストリーミングを楽しむ際に必要なインターネットへの接続、ホームページの検索、受信用ソフトの立ち上げといった煩わしい作業を一切することなく複数のコンテンツを楽しむことが

できるわけである。

【0039】そして、このようにして映像を受信している途中でステップS18に示したように、他のチャンネルの映像を見たい、或いは画面を拡大したいなどのように他の操作をした場合は、ステップS19で前記ステップS13の場合と同様操作が正しいかどうか判断され、間違っている場合はステップS20で文字情報表示領域53に操作が間違っている旨と正しい表示方法が表示され、処理がステップS19に戻される。一方、行った他の操作が正しかった場合は処理がステップS21に進み、希望したチャンネルの映像の受信、または画面の拡大などの処理が行われ、映像の受信が継続されてさらに次のステップS22に進み、再生、一時停止、停止、録画、拡大縮小ボタン52のうちの停止ボタンが押されたかどうか判断される。

【0040】そして、この再生、一時停止、停止、録画、拡大縮小ボタン52のうちの停止ボタンが押されていない場合は処理がステップS19に戻って同じことが繰り返され、押された場合は処理がステップS23に進んで映像配信サーバ15に映像受信を停止する旨が伝えられ、自動的に映像配信が終了する。そしてさらにステップS24で自動的にインターネットやイントラネット、広域情報通信網（WAN）などのネットワークで構成された通信基盤19への接続も切断され、ステップS25でインターネットTVプログラムが終了する。

【0041】なおこの図6に示したフロー図におけるステップS13の押したチャンネルが正しいかどうかの判断、及びステップS19における他の操作が正しいかどうかの判断は、図7に示したフロー図で行う。すなわち、図6におけるステップS11で映像受信者用受信端末における受信画面50が起動した後、ステップS12において映像表示領域51に表示された番組表を見てチャンネル番号の入力を行うわけであるが、このステップS12、及びステップS13、ステップS14を詳細に示したのが図7のフロー図である。

【0042】まず、図6におけるステップS11で映像受信者用受信端末における受信画面50が起動すると、処理が図7におけるステップS50に行き、ステップS51で受信端末におけるチャンネル番号の受付を可能な状態にする。そしてステップS52でまず1桁目の番号を入力すると、ステップS53で4桁以上の入力が行われたかどうか判断され、現在は1桁目を入力したばかりなので処理がステップS55へ進み、入力した番号が配信サーバ15へ通知される。そしてステップS56で整合性がチェックされ、ステップS57で入力中のチャンネルが存在しているかどうかチェックされる。

【0043】そしてチャンネルが存在しない場合は処理がステップS60へ進み、図6のステップS14で説明したように文字情報表示領域53に操作が間違っている旨と正しい表示方法が表示され、ステップS61で入力

されたチャンネル番号が初期化されて処理がステップS51に戻り、再度チャンネル番号を入力することが促される。一方、入力中のチャンネルが存在している場合は処理がステップS58に進み、一定時間内に次の番号の入力があるかどうか判定され、一定時間経過しても次の入力がない場合はチャンネルの入力が終了したとしてステップS62を経由して図6に示したステップS15に処理が進められる。

【0044】また、このステップS58でチャンネル番号の入力中である場合は、一定時間経過前に次のステップS59で次の桁の番号入力が行われるから、処理がステップS53に戻り、以上説明してきた処理が繰り返される。そしてもしステップS53で4桁以上の番号入力を確認されると、今度は処理がステップS54に行き、最初の1桁を削除して合計3桁とされて以下同様な処理が継続される。以上が図6におけるステップS12乃至14における詳細であるが、図6におけるステップS19乃至21における他のチャンネルを選ぶ動作も、全く同様に行われる。

【0045】このようにして映像の受信が行われるわけであるが、この受信に際して受信者から受信料を徴収するための課金を行うようにすることができる。この場合の処理を示したのが図9のフロー図であり、以下、本発明における課金処理について、この図9に基づいて説明する。

【0046】まず課金を行うコンテンツを配信するストリーミング放送の管理者は、その旨を映像配信サーバ15から予告してコンテンツに対する対価を支払っても受信を希望する受信者を募集するか、もしくは課金対象のコンテンツの一部を見たり、その存在を知った受信者が希望してきた場合、これらの受信者に対する利用者登録を行う。この利用者登録は、利用者の氏名、住所の確認、課金対象のコンテンツの受信に際して確認を行うか否かの選択、課金に対する決済の方法、例えばクレジットカードの利用、銀行引き落とし、電子決済、その他ネットワーク上で利用することが可能な一般的な決済方法などからの選択などを行い、それに対して利用者を識別するため、ID、パスワード、または本人であることを認証するために受信者の身体的特徴、例えば指紋や声紋、顔写真などを識別するハードウェアの支給などを行う。なお、こういった利用者登録、決済などの課金に関する必要事項は、前記した受信画面50を生成するソフトウェアに予め設定しておく。

【0047】そして課金対象コンテンツの受信を利用者が望んだ場合は、まず図9のステップS31で利用者情報の取得が行われる。これは予め登録した利用者情報と本人であることを示すID、パスワード、または身体的特徴、例えば指紋や声紋、顔写真などを識別するハードウェアからの情報を照合して本人であることを確認するもので、これによって本人であることが確認されると

ステップS32で、利用者が前記図6のステップS12で入力したチャンネル情報が取得される。すなわち、前記図6のステップS15、ステップS16によって通信基盤19への接続、映像配信サーバ15への接続が行われるから、このとき伝えられたチャンネルを取得し、それによってステップS33でこのチャンネルの映像が有料か否かが判断され無料情報の場合は処理がステップS38に行って映像が利用者に送られる。

【0048】一方ステップS33で、取得したチャンネル情報で提供している映像が課金対象である場合は処理がステップS34に行き、まず利用者のパソコンの映像表示領域51に有料情報であることと金額を表示する。なおこの決済金額は、情報提供者側で設定する。そして次のステップS35でこの利用者が全ての課金対象映像を無条件で受け入れるかどうか判断され、その都度利用するかどうかを判断する利用者の場合は処理がステップS40に行き、利用者がこのコンテンツを利用すると入力したかどうか、すなわち課金を行って良いかどうか判断される。そして利用しない場合は処理がステップS42に行ってエラー処理がなされて終了し、課金を受け入れる場合は処理がステップS36に行く。一方、ステップS35でこの利用者が全ての課金対象映像を無条件で受け入れると判断された場合も処理がステップS36に行き、ここで課金に対する決済処理がなされる。

【0049】そしてステップS37で今行った決済処理が問題ないかどうか判断され、例えば決済用のクレジットカードが期限切れとなっていた、というような問題があった場合はステップS41でエラー処理がなされて処理が終了し、決済処理に問題がない場合は前記図6におけるステップS17以後の処理が行われ、ステップS38で映像の表示が行われる。

【0050】なお、以上の説明から分かるとおり本発明においては、映像を所持する映像配信元、番組製作社、映像配信元などが、通信基盤を介して配信した映像に対する対価を容易に回収できるシステムであり、図10に示したように、コンサート会場等20のビデオカメラなどからのライブ映像、映像配信元10からのニュースや音楽、ドラマなどの映像、ビデオテープ30などからの映像ソース91を映像圧縮装置11などでデジタル暗号化92し、映像データを映像配信サーバ15に登録93した上で、チャンネル番号の設定94、課金情報の設定95、放送時間の設定96をすることによって、上記した通信基盤を介して配信した映像に対する対価を容易に回収できる。そのため、単にこれら映像の受信者だけでなく、映像配信元にとっても簡易に利益の得られるシステムである。

【0051】なお、以上が本発明におけるストリーミング放送システムにおける受信処理と課金処理であるが、本発明では図6のステップS16で映像配信サーバ15に接続したとき、各チャンネルにおける最初の数十秒間

のデータを利用者のパソコンの記憶装置に予めダウンロードし、それによって各チャンネルの提供コンテンツにおける最初の部分を再生できるようにして、通常のテレビにおけるチャンネルの切り替えと同じような感覚で必要なコンテンツを探せるようにしても良い。

【0052】また以上の説明では、チャンネルの選択や受信の開始は全て受信用端末の画面50に表示されたボタンをクリックするよう説明したが、専用のリモコンを用意し、そのリモコンの操作で前記したような映像の受信が行えるようにしても良く、またキーボードなどから入力するようにしても良い。また以上の説明では、利用者の受信端末としてパソコンを想定して説明してきたが、携帯電話やPHS、PDA (Personal Digital Assistants) 端末などで受信できるようにしても良い。さらに以上の説明では、受信者45がインタラクティブに受信情報を変化させる例として、図2に示したコンサート会場などに複数のビデオカメラを設置して利用者が希望する方向を向けさせる場合について説明したが、物品の購入やアンケート、その他一般的に行われているインターネットを使った双方向通信による利用形態をそのまま応用できることは自明である。

【0053】以上種々述べてきたように本発明によれば、現行のテレビ放送におけるBSやCS放送のように、衛星で映像配信するような大規模な放送インフラを構築しなくても、従来のテレビ放送と同じ様に番組等を配信することが出来、安価な投資で開局が可能となる。また利用者にとっては汎用的なパソコンなどの受信端末で実現可能であり、しかも無限に供給可能なチャンネルが、従来ではなし得なかった個人用専用チャンネルの開局、カメラ操作などの新しいコンテンツの制作が可能となり、また従来のインターネット放送では不可能な、テレビCMの放送ができる等、新しい広告媒体としても活用できる。また、同じ番組内容の放送に多数のチャンネルを割り当て、それぞれのチャンネルの被写体を違えたり、受信者がカメラを操作して見たい方向に向けるなど、従来のパッケージ型番組とは異なる内容のコンテンツが提供できる。さらに本発明においては、課金処理を容易におこなうことができるため、放送事業者が従来と異なる収入を得るための方式を構築することができ、放送事業者にとっても得るところが大きい。

【0054】また本発明のストリーミング放送システムにおける受信端末は、ホームページから映像を受信するという従来の方式の他にチャンネル番号を入力するだけで映像を受信することができ、また、付加機能として受信用のソフトウェア自体に番組表を表示する機能も有している。また、放送局の選択をより簡易に行うことができる。さらに広告やその他の情報を表示するために別途ソフトウェアを必要としないので、全ての利用者に対して等しく情報を伝達することができ、さらにパソコンばかり

りではなく、携帯電話やPDA等の端末に対しても、同じ映像を送信することができるから、これらの端末からも簡単な操作で映像を受信できる。

【0055】

【発明の効果】以上種々述べてきたように請求項1に記載した本発明によれば、番組発信元は映像配信サーバに複数の映像配信元に対応したチャンネルを有するから、利用者はこの番組発信元の映像配信サーバに受信用端末を接続するだけで複数の映像配信元のコンテンツを楽しむことができる。また受信用端末は、パソコン画面に番組表、チャンネル、番組に対するコメント、使用方法、広告などを表示できるようにすると共にチャンネルの選択で自動的にインターネットやイントラネット、広域情報通信網(WAN)などのネット網で構成された通信基盤を介して映像配信サーバに接続できるようにしたソフトウェアを有するから、複雑な操作を行うことなく、初心者や高齢者を含めて誰でも簡単にストリーミング放送を受信することができる。

【0056】そして請求項2に記載した本発明によれば、ストリーミング放送の受信者は、受信用端末がパソコンであることを全く意識することなくストリーミング放送を楽しむことができる。

【0057】また請求項3に記載した本発明によれば、受信用端末に各チャンネルのデータ内容が表示されるから、利用者は自分の見たい番組を容易に探すことができる。

【0058】さらに請求項4に記載した本発明によれば、番組配信元の配信手段に有料のストリーミングデータに対する課金処理の機能を持たせることにより、番組配信元は利用者からの料金徴収を容易に行うことができる。

【0059】さらに請求項4に記載した本発明によれば、番組発信元は確実に利用者特定できると共に、利用者は自分に都合の良い決済方法を選択して本発明のシステムを利用することができる。

【0060】そして請求項6に記載した本発明によれば、番組発信元は番組製作元や映像配信元などからの収入を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明になるストリーミング放送システムの一実施形態に係るブロック図である。

【図2】 本発明になるストリーミング放送システムにおける単一の番組に複数のチャンネル割り当てする場合の説明図である。

【図3】 本発明になるストリーミング放送システムにおけるチャンネル割り当ての説明図である。

【図4】 本発明になるストリーミング放送システムのブロック図である。

【図5】 本発明になるストリーミング放送システムにおけるパソコンの受信用画面の一例である。

【図6】 本発明になるストリーミング放送システムにおける受信者の映像受信のフロー図である。

【図7】 本発明になるストリーミング放送システムにおける押したチャンネルが正しいか否かの判断、及び他の操作をした場合の正しいかどうかの判断のフロー図である。

【図8】 本発明になるストリーミング放送システムにおけるチャンネルレンタル、販売の概念図である。

【図9】 本発明になるストリーミング放送システムにおいて、課金を行う場合のフロー図である。

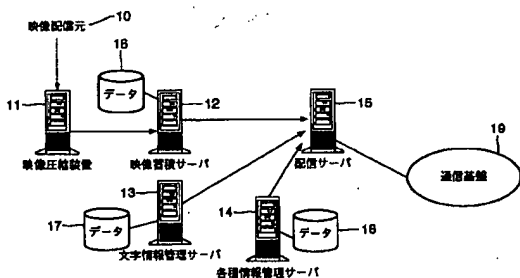
【図10】 本発明になるストリーミング放送システム

における、番組提供者の映像登録フロー図である。

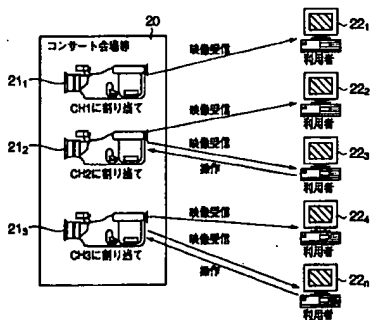
【符号の説明】

- 50 受信用パソコンの画面
- 51 映像表示領域
- 52 再生、一時停止、停止、録画、拡大縮小ボタンなどの操作ボタン
- 53 文字情報の表示領域
- 54 チャンネル選択、及びチャンネル番号の表示領域
- 55 番組表表示ボタン
- 56 多目的情報表示領域
- 57 音量調節ボタン

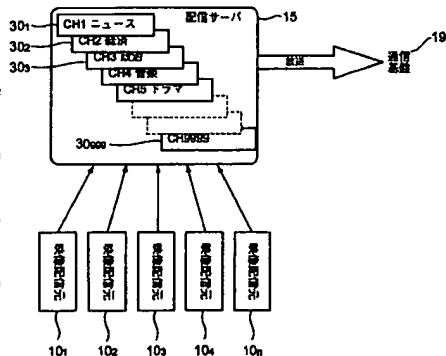
【図1】



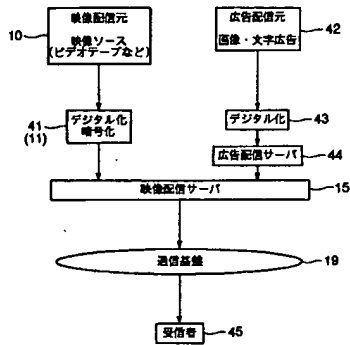
【図2】



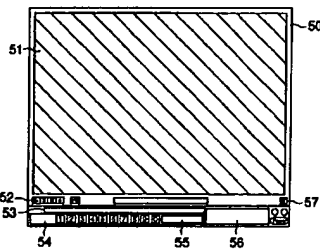
【図3】



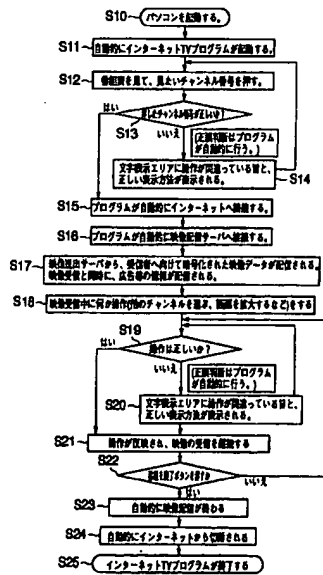
【図4】



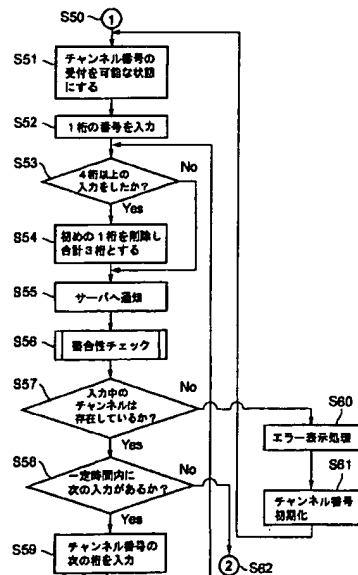
【図5】



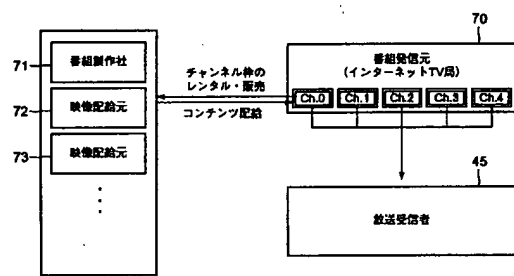
【図6】



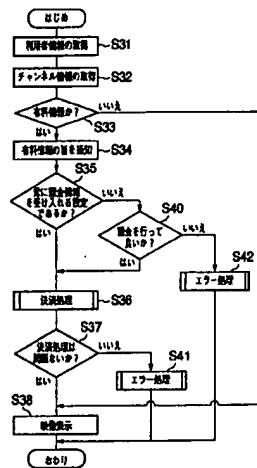
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

